

**PERENCANAAN INVESTASI  
PEMBANGUNAN PERUMAHAN “GRAND HARMONI”  
DITINJAU DARI KAJIAN EKONOMI DAN TEKNIK  
(Lokasi: Desa Mantingan , Kecamatan mantingan, Kabupaten  
Ngawi)**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1  
pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik**

**Oleh:**

**ZAENAL WIDIYANTO**

**D100 160 070**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PERENCANAAN INVESTASI  
PEMBANGUNAN PERUMAHAN “GRAND HARMONI” DITINJAU  
DARI KAJIAN EKONOMI DAN TEKNIK  
(Lokasi: Desa Mantingan , Kecamatan mantingan, Kabupaten  
Ngawi)**

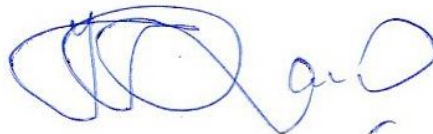
**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**ZAENAL WIDIYANTO**  
**D100160070**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



**Ir. Muhammad Nur Sahid, M.M., M.T.**  
**NIP : 1966.0911.1995.02.1.001**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PERENCANAAN INVESTASI**  
**PEMBANGUNAN PERUMAHAN “GRAND HARMONI” DITINJAU**  
**DARI KAJIAN EKONOMI DAN TEKNIK**  
(Lokasi: Desa Mantingan , Kecamatan mantingan, Kabupaten Ngawi)

**OLEH**  
**ZAENAL WIDIYANTO**  
**D100160070**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji**  
**Fakultas Ekonomi dan Bisnis**  
**Universitas Muhammadiyah Surakarta**  
**Pada hari Selasa, 27 April 2021**  
**dan dinyatakan telah memenuhi syarat.**

**Dewan Penguji:**

1. Ir. Muhammad Nur Sahid, M.M., M.T.  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Mochamad Solikin, S.T., Ph.D.  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. ADDUL RAHMAN, Ir., M.T.  
(Anggota II Dewan Penguji)




**Dekan,**  
**Rois Fatoni, S.T., Mc, Ph.D.**  
**NIDN. 060307401**

### **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah Publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 27 April 2021

Penulis



**ZAAENAL WIDIYANTO**  
**D100160070**

**PERENCANAAN INVESTASI PEMBANGUNAN PERUMAHAN “GRAND HARMONI” DITINJAU DARI KAJIAN EKONOMI DAN TEKNIK  
(Lokasi: Desa Mantingan , Kecamatan mantingan, Kabupaten Ngawi)**

**Abstrak**

Rumah adalah salah satu kebutuhan pokok dari manusia setelah pangan dan sandang, tempat dimana kita bisa berlindung dan dimana kita mendapat pendidikan pertama. Setiap masyarakat di Indonesia memiliki kemampuan ekonomi yang berbeda-beda, dimana hal ini akan berdampak pada permintaan type rumah-rumah yang di butuhkan masyarakat yang beragam ini. Kabupaten Ngawi adalah kota yang berada di perbatasan antar kota dan antar provinsi dan berada di jalur transportasi darat yang cukup tinggi. Dengan pertumbuhan ekonomi yang terus meningkat karena menjadi lumbung padi nasional, yang dibarengi dengan pertumbuhan masyarakat yang cukup tinggi. Namun masih memiliki lahan terbuka yang masih sangat luas dan belum di fungsikan dengan cukup baik. Letaknya yang berda di perbatasan dan juga dekat dengan pintu tol baru yang berda di sambung macan. Hal ini menjadikan munculnya sebuah peluang investasi yang menjanjikan berupa investasi pembangunan perumahan di Kabupaten Ngawi terutama di kecamatan Mantingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tipe unit rumah yang paling diminati oleh masyarakat, dan berapa besar total biaya investasi pembangunan perumahan tipe cluster serta layak tidaknya perencanaan investasi perumahan di desa mantingan kecamatan mantingan kabupaten ngawi. Analisis yang digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan adalah NPV, IRR, BCR, IP, PP, ROI dan BEP. Dari hasil analisa ekonomi yang digunakan diperoleh hasil NPV sebesar Rp. 2.240.790,64. Nilai BCR  $1 = 1$ . Nilai IP sebesar  $1,05 > 1$ . Nilai PP sebesar 15 bulan 15 hari. nilai IRR sebesar  $7,07\% > 7\%$ . nilai ROI sebesar  $5,09\%$  perbulan =  $61,11\%$  per tahun. Nilai BEP sebesar 18 penjualan unit rumah. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa investasi di desa mantingan kabupaten ngawi dapat diterima.

**Kata Kunci:** perencanaan, investasi, perumahan, studi kelayakan

**Abstract**

Home is one of the basic necessities of humans after food and clothing, a place where we can take shelter and where we get our first education. Every society in Indonesia has different economic capabilities, where this will have an impact on the demand for the types of houses that are needed by this diverse community. Ngawi Regency is a city located on the border between cities and between provinces and is on a fairly high land transportation route. With economic growth that continues to increase because it has become a national rice granary, which is accompanied by a fairly high growth in society. However, it still has open land which is still very large and has not been functioning properly. It is located on the border and also close to the new toll gate which is connected to the tiger. This has made the emergence of a promising investment opportunity in the form of investment in housing development in Ngawi Regency, especially in the Mantingan district. This study aims to determine the type of housing unit that is

most in demand by the community, and how much is the total investment cost of cluster housing development and whether or not housing investment planning is feasible in the village of Mantingan, Mantingan district, Ngawi district. The analysis used to measure the feasibility level is NPV, IRR, BCR, IP, PP, ROI and BEP. From the results of the economic analysis used, the NPV results were Rp. . 2.240.790,64. BCR value of  $1 = 1$ . IO value of  $1.05 > 1$ . PP value of 15 months 15 days. IRR value of  $7.07\% > 7\%$ . ROI value of  $5.09\%$  per month =  $61.11\%$  per year. The BEP value is 18 housing unit sales. From these results it can be concluded that the investment in the village of Mantingan, Ngawi Regency is acceptable.

**Keywords:** planning, investment, housing, feasibility study

## 1. PENDAHULUAN

Rumah adalah salah satu kebutuhan pokok dari manusia setelah pangan dan sandang. Tempat dimana kita bisa berlindung dan dimana kita mendapat pendidikan pertama dari orang tua. Pembangunan perumahan salah satu upaya dalam memenuhi salah satu kebutuhan masyarakat ini. Selain itu juga dapat menggerakkan pertumbuhan dan ekonomi masyarakat sekitar.

Mengutip dari website resmi kominfo ngawi, “Pemerintah dalam membantu Aparatur Sipil Negara (ASN) yang belum mempunyai rumah mengadakan program sejuta rumah dengan cara mengangsur lewat Bank yang ditunjuk”. Melihat peluang yang ada yaitu kebutuhan rumah bagi masyarakat umum khususnya ASN. Sehingga disini penulis melakukan Perencanaan Investasi Pembangunan Perumahan “Grand Harmoni” Ditinjau Dari Kajian Ekonomi Dan Teknik yang berlokasi: Desa Mantingan, Kecamatan Mantingan, Kabupaten Ngawi.

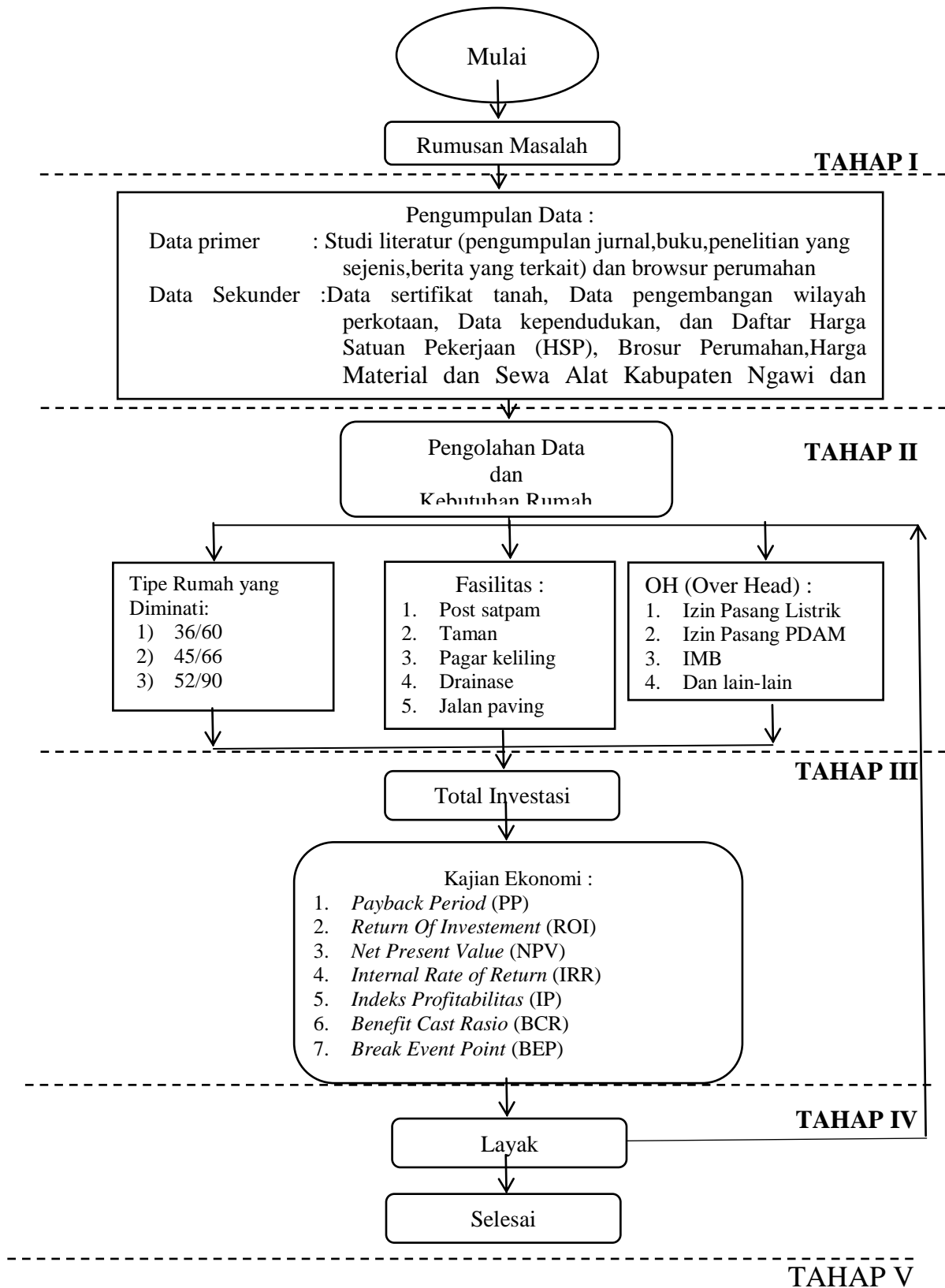
Dari survey lapangan dan studi literatur maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Berapa besar total biaya perencanaan dan investasi pembangunan perumahan di Desa Mantingan, Kabupaten Ngawi? Apakah layak perencanaan investasi perumahan di Desa Mantingan Kabupaten Ngawi, ditinjau dari nilai *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate Of Return (IRR)*, *Benefit Cost Ratio (BCR)*, *Indeks Profitabilitas (IP)*, *Payback Periode (PP)*, *Return On Investment (ROI)*, *Break Even Point (BEP)*? Berapa besar tipe rumah yang diharapkan atau diminati di daerah Ngawi?

Dari rumusan masalah diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: Menganalisa besarnya total biaya perencanaan dan investasi pembangunan perumahan di Desa Mantingan, Kabupaten Ngawi. Menganalisa layak atau tidaknya investasi perumahan di Desa Mantingan Kabupaten Ngawi, ditinjau dari nilai *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate Of Return (IRR)*, *Benefit Cost Ratio (BCR)*, *Indeks Profitabilitas (IP)*, *Payback Periode (PP)*, *Return On Investment (ROI)*, *Break Even Point (BEP)*. Menganalisa berapa besar tipe rumah yang diharapkan dan diminati di daerah Ngawi.

## **2. METODE**

Jenis peneletian tugas akhir yang penulis lakukan ini adalah penelitian kuantitatif. Dalam penelitian kuantitatif, data yang diperoleh tidak hanya dikumpulkan dan disusun tetapi juga dilakukan analisis terhadap data tersebut. Hasil analisa-analisa penelitian kuantitatif menunjukkan suatu jumlah atau angka. Penelitian yang penulis lakukan ini bertujuan untuk mendapatkan jumlah kebutuhan unit perumahan yang akan dibangun dan tingkat kelayakan investasi pada pembangunan perumahan tersebut.

Pengumpulan data dan informasi di dapat dari studi literature dan pengumpulan pamphlet/brosur perumahan yang ada di daerah sekitar lokasi yang mana kemudian data yang sudah diperoleh dilakukan kajian ekonomi , seperti : NPV, IRR, BCR, IP, PP, ROI, BEP.



Gambar 1. Tahapan Penelitian



### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Perencanaan Kawasan Wilayah dan Tipe Unit Rumah**

Selain dari studi literatur terdahulu, untuk menentukan besar tipe rumah yang akan di bangun maka dilakukan pengumpulan browsure dan pamflet perumahan yang ada di daerah Kab. Ngawi dan Kab. Sragen. Kemudian kita analisa tipe rumah yang paling banyak di bangun atau di pasarkan dari sampel browsure yang sudah di kumpulkan, sehingga di peroleh data sebagai berikut :

##### **3.1.1 Kabupaten ngawi**

Tipe 36	: 9 sampel
Tipe 40-45	: 2 sampel
Tipe 50	: 1 sampel
Tipe 60	: 1 sampel

##### **3.1.2 Kabupaten Sragen**

Tipe 36	: 4 sampel
Tipe 40-45	: 2 sampel
Tipe 50	: 1 sampel
Tipe 60	: 1 sampel

Dari hasil studi literatur di atas di peroleh bahwa, tipe rumah yang di bangun relatif hampir sama. Dan dari segi model perumahan/rumah di peroleh konsep modern minimalis yang paling dominan. Kemudian unit rumah yang lebih kecil memiliki persentase yang lebih besar dari pada tipe unit yang lebih besar. Dengan hal tersebut penulis memutuskan dalam tugas akhir yang berjudul “Perencanaan Investasi Pembangunan Perumahan Grand Harmoni Ditinjau dari Kajian Ekonomi dan Teknik” akan merencanakan rumah dengan 3 tipe unit dengan persentase yang berbeda yaitu, Tipe 36/60 (62%), Tipe 45/66 (19%), Tipe 55/90 (10%). Dengan konsep yang akan di terapkan yaitu modern minimalis dengan atap pelana.

#### **3.2 Perencanaan Jumlah Unit dan Fasilitas Umum**

Dengan mempertimbangkan analisa Teknik dari studi literatur tentang perumahan terdahulu dan Pengumpulan browsure atau pamflet. Dan juga ditambah dengan Peraturan Daerah Kab. Ngawi No.10 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang

Wilayah Kabupaten Ngawi Tahun 2010-2030 Pasal 34 ayat 2, maka di dapat persentase pembagian lahan/kawasan perumahan. Persentase untuk lahan yang ;; di jual 60% dan 40% untuk fasilitas umum.

#### 3.2.1 Perencanaan Master Plan



Gambar 2. Perencanaan Master Plan

#### 3.2.2 Perencanaan Rumah Tipe 36/60



Gambar 3. Perencanaan Rumah Tipe 36/60

### 3.2.3 Perencanaan Rumah Tipe 45/66



Gambar 5. Perencanaan Rumah Tipe 45/66

### 3.2.4 Perencanaan Rumah Tipe 55/90



Gambar 6. Perencanaan Rumah Tipe 55/90



### 3.2.5 Perencanaan Cafe



Gambar 6. Perencanaan Cafe

Dari hasil perhitungan rencana anggaran biaya (RAB), didapatkan nilai sebagai berikut :

Rumah tipe 36/60	: Rp. 152.632.000,00,-
Rumah tipe 45/66	: Rp. 169.833.000,00
Rumah tipe 55/90	: Rp. 207.875.000,00
Cafe 95/143	: Rp. 238.398.000,00,-

Dari rekap biaya fasilitas umum diatas diperoleh total rekapitulasi pekerjaan fasilitas umum adalah :

Jalan dan trotoar	:Rp. 94.783.000,-
Post satpam dan Gate perumahan	:Rp. 78.529.000,-
Pagar Keliling	:Rp. 89.828.000,-
Taman	:Rp. 8.660.900,-
Lampu Bunderan	:Rp. 1.270.320,-
Gorong-gorong	:Rp. 46.588.000,-
Jadi total biaya rekapitulasi Fasilitas umum adalah	Rp 319.659.220,-

Dengan pembagian luas lahan yang direncanakan didapat perencanaan jumlah unit dan fasilitas umum yang akan di bangun :

Tabel 1. Pembagian luas lahan

No.	Penggunaan Lahan	Jumlah (Unit)	Jumlah (Luas)
1	Unit Type 36 (36/60)	11	660
2	Unit Type 45 (45/66)	3	198
3	Unit Type 55 (55/90)	2	180
4	Café (95/143)	1	143
6	Jalan	1	712,32
7	Pos Satpam & Gerbang	1	10,4
8	Taman	1	214,2
9	Area terbuka Hijau	1	51,05
<b>TOTAL</b>			<b>2169</b>

### 3.3 Rekapitulasi Biaya Total Proyek

Rekapitulasi biaya total proyek ini meliputi biaya persiapan,biaya fasilitas umum,biaya kontruksi,dan biaya operasional.Berikut rekapitulasi biaya total proyek dibawah ini :

Tabel 2. Total Rekapitulasi Biaya Proyek

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan	Sub Jumlah
1	2	3	4	5	6 = 3*5
<b>A</b>	<b>BIAYA PERSIAPAN</b>				
1	Pembelian Lahan	2169	m2	Rp 200.000,00	Rp 433.800.000,00
2	Biaya Notaris	2169	Ls	Rp 2.000	Rp 4.338.000,00
3	Biaya Pecah Kapling/Sertifikat				
	Unit Type 36 (36/60)	11	Unit	Rp 312.000,00	Rp 3.432.000,00
	Unit Type 45 (45/66)	3	Unit	Rp 313.200,00	Rp 939.600,00
	Unit Type 55 (55/90)	2	Unit	Rp 318.000,00	Rp 636.000,00
	Café (95/143)	1	Unit	Rp 328.500,00	Rp 328.500,00
4	Biaya Perencanaan	2169	m2	Rp 20.000,00	Rp 43.380.000,00
5	AMDAL	2169	m2	Rp 2.000,00	Rp 4.338.000,00
6	Cut&Fill	1084,5	m3	Rp 46.000,00	Rp 49.887.000,00
7	Ijin Penggunaan lahan	2169	m2	Rp 2.000,00	Rp 4.338.000,00
<b>Total</b>					<b>Rp 545.417.100,00</b>
<b>B</b>	<b>BIAYA FASILITAS UMUM</b>				
1	Pekerjaan Pos Satpam dan Gate	10,43	m2	Rp 7.529.146,69	Rp 78.529.000,00
2	Pekerjaan Pagar Keliling	78,03	m1	Rp 1.151.198,26	Rp 89.828.000,00
3	Pekerjaan Jalan dan trotoar	712,32	m2	Rp 133.062,39	Rp 94.783.000,00
4	Pekerjaan Landscape/Taman	214,22	m2	Rp 40.429,93	Rp 8.660.900,00
5	Pekerjaan Lampu Bunderan	1	Unit	Rp 1.270.320,04	Rp 1.270.320,04
6	Gorong-gorong	193,9	m1	Rp 240.268,18	Rp 46.588.000,00
<b>Total</b>					<b>Rp 319.659.220,04</b>
<b>C</b>	<b>Biaya Konstruksi</b>				
1	Rumah Tipe 3 (36/60)	11	Unit	Rp 152.632.000	Rp 1.678.952.000,00
2	Rumah Tipe 2 (45/66)	3	Unit	Rp 169.833.000	Rp 509.499.000,00
3	Rumah Tipe 1 (55/90)	2	Unit	Rp 207.875.000	Rp 415.750.000,00
4	Café (95/143)	1	Unit	Rp 238.398.000	Rp 238.398.000,00
<b>Total</b>					<b>Rp 2.842.599.000,00</b>
<b>D</b>	<b>BIAYA OPERASIONAL</b>				
1	Gaji Karyawan Kantor	4	Org/Bln	Rp 1.913.321,00	Rp 160.718.964,00
2	Operasional Bulanan	21	Bln	Rp 530.000,00	Rp 11.130.000,00
3	Biaya Promosi	1	Unit	Rp 24.600.000,00	Rp 24.600.000,00
<b>Total</b>					<b>Rp 196.448.964,00</b>
<b>Total Rekapitulasi Biaya Proyek</b>					<b>Rp 3.904.124.284,04</b>

Tabel 3. Biaya Tetap (*Fix Cost*)

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan	Sub Jumlah
1	2	3	4	5	6 = 3*5
<b>A</b>	<b>BIAYA PERSIAPAN</b>				
1	Pembelian Lahan	2169	m2	Rp 200.000,00	Rp 433.800.000,00
2	Biaya Notaris	2169	Ls	Rp 2.000	Rp 4.338.000,00
3	Biaya Pecah Kapling/Sertifikat				
	Unit Type 36 (36/60)	11	Unit	Rp 312.000,00	Rp 3.432.000,00
	Unit Type 45 (45/66)	3	Unit	Rp 313.200,00	Rp 939.600,00
	Unit Type 55 (55/90)	2	Unit	Rp 318.000,00	Rp 636.000,00
	Café (95/143)	1	Unit	Rp 328.500,00	Rp 328.500,00
4	Biaya Perencanaan	2169	m2	Rp 20.000,00	Rp 43.380.000,00
5	AMDAL	2169	m2	Rp 2.000	Rp 4.338.000
6	Cut&Fill	2169	m2	Rp 23.000,00	Rp 49.887.000,00
7	Ijin Penggunaan lahan	2169	m2	Rp 1.050,00	Rp 2.277.450,00
<b>Total</b>					<b>Rp 543.356.550,00</b>
<b>B</b>	<b>BIAYA FASILITAS UMUM</b>				
1	Pekerjaan Pos Satpam dan Gate	10,43	m2	Rp 7.529.146,69	Rp 78.529.000,00
2	Pekerjaan Pagar Keliling	78,03	m1	Rp 1.151.198,26	Rp 89.828.000,00
3	Pekerjaan Jalan	712,32	m2	Rp 133.062,39	Rp 94.783.000,00
4	Pekerjaan Landscape/Taman	214,22	m2	Rp 40.429,93	Rp 8.660.900,00
5	Pekerjaan Bunderan	1	Unit	Rp 1.270.320,04	Rp 1.270.320,04
6	Gorong-gorong	193,9	m1	Rp 240.268	Rp 46.588.000
<b>Total</b>					<b>Rp 319.659.220,04</b>
<b>D</b>	<b>BIAYA OPERASIONAL</b>				
1	Gaji Karyawan Kantor	4	Org/Bln	Rp 1.913.321,00	Rp 160.718.964,00
2	Operasional Bulanan	21	Bln	Rp 530.000,00	Rp 11.130.000,00
3	Biaya Promosi	1	Unit	Rp 24.600.000,00	Rp 24.600.000,00
<b>Total</b>					<b>Rp 196.448.964,00</b>
<b>Total Biaya Fix Cost</b>					<b>Rp 1.059.464.734,04</b>

Tabel 4. Total Harga Jual Seluruh Unit

No	Tipe Rumah	Jumlah (Unit)	Harga Jual Per Unit	Harga Per Unit (Pembulatan)	Pendapatan
			D = A + B + C		
		A	D	E	F = A . E
1	Unit Type 36 (36/60)	11	Rp 218.419.732,80	Rp 218.500.000,00	Rp 2.403.500.000,00
2	Unit Type 45 (45/66)	3	Rp 242.296.396,08	Rp 242.300.000,00	Rp 726.900.000,00
3	Unit Type 55 (55/90)	2	Rp 305.502.949,19	Rp 305.600.000,00	Rp 611.200.000,00
4	Café (95/143)	1	Rp 388.923.349,83	Rp 389.000.000,00	Rp 389.000.000,00
<b>Total</b>					<b>Rp 4.130.600.000,00</b>

Jadi total keuntungan yang di peroleh = Rp. 4.130.600.000 - Rp. 3.904.124.284

$$= \text{Rp. } 226.475.716$$

Pemasukan aliran kas yang diharapkan selama tahun yang diharapkan diperoleh sebesar Rp. 4.130.600.000,00. Umur investasi yang direncanakan adalah 24 bulan, sehingga aliran kas rata-rata perbulan yang di harapkan adalah :

$$\frac{\text{Pendapatan total proyek}}{\text{Umur Investasi}} = \frac{\text{Rp. 4.130.600.000,00}}{24 \text{ bulan}}$$

$$= \text{Rp. 174.108.333 /bulan}$$

Untuk aliran kas masuk yang diharapkan, di rencanakan sebagai berikut:

Tabel 5. Aliran Kas Masuk

Bulan Ke-	Unit Penjualan	Jumlah Unit Terjual	Harga Jual	Arus Kas Masuk
3	Unit Type 36 (36/60)	0	Rp 218.500.000,00	Rp -
<b>Total</b>				<b>Rp -</b>
6	Unit Type 36 (36/60)	2	Rp 218.500.000,00	Rp 437.000.000,00
	Unit Type 45 (45/66)	1	Rp 242.300.000,00	Rp 242.300.000,00
<b>Total</b>				<b>Rp 679.300.000,00</b>
9	Unit Type 36 (36/60)	2	Rp 218.500.000,00	Rp 437.000.000,00
	Unit Type 45 (45/66)	1	Rp 242.300.000,00	Rp 242.300.000,00
	Café	1	Rp 389.000.000,00	Rp 389.000.000,00
<b>Total</b>				<b>Rp 1.068.300.000,00</b>
12	Unit Type 36 (36/60)	2	Rp 218.500.000,00	Rp 437.000.000,00
	Unit Type 45 (45/66)	1	Rp 242.300.000,00	Rp 242.300.000,00
	Unit Type 55 (55/90)	1	Rp 305.600.000,00	Rp 305.600.000,00
<b>Total</b>				<b>Rp 984.900.000,00</b>
15	Unit Type 36 (36/60)	2	Rp 218.500.000,00	Rp 437.000.000,00
	Unit Type 55 (55/90)	1	Rp 305.600.000,00	Rp 305.600.000,00
<b>Total</b>				<b>Rp 742.600.000,00</b>
18	Unit Type 36 (36/60)	1	Rp 218.500.000,00	Rp 218.500.000,00
<b>Total</b>				<b>Rp 218.500.000,00</b>
21	Unit Type 36 (36/60)	1	Rp 218.500.000,00	Rp 218.500.000,00
<b>Total</b>				<b>Rp 218.500.000,00</b>
24	Unit Type 36 (36/60)	1	Rp 218.500.000,00	Rp 218.500.000,00
<b>Total</b>				<b>Rp 218.500.000,00</b>
<b>Total Arus Kas Masuk</b>				<b>Rp 4.130.600.000,00</b>

### 3.4 Penilaian Kelayakan Investasi

#### 3.4.1 Periode Pengembalian

Periode pengembalian adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal suatu investasi, yang dihitung dari arus kas bersih. Aliran kas bersih ialah selisih pemasukan terhadap pengeluaran pertahun. Periode pengembalian biasanya dinyatakan per tahun, dan dibedakan menjadi dua metode.

#### 3.4.2 Aliran kas tahunan dengan jumlah tetap

Periode pengembalian suatu rencana investasi dengan biaya pertama Rp. 3.904.124.284. Diharapkan aliran kas perbuan sebesar Rp. 4.130.600.000 /24 = Rp. . 174.108.333 selama umur investasi

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= 3.904.124.284./ \text{Rp. } 174.108.333 \\ &= 22,20 \text{ (18 bulan 25 hari)} \end{aligned}$$

#### 3.4.3 Aliran kas tahunan dengan jumlah tidak tetap

Tabel 6. Aliran Kas Tahunan dengan Jumlah Tidak Tetap

No	Bulan Ke-	Aliran Kas Masuk	Aliran Kas Netto Kumulatif
1	0	Rp (3.904.124.284,04)	Rp 3.904.124.284,04
2	3	Rp 1.171.237.285,21	Rp 2.732.886.998,83
3	6	Rp 679.300.000,00	Rp 2.053.586.998,83
4	9	Rp 1.068.300.000,00	Rp 985.286.998,83
5	12	Rp 984.900.000,00	Rp 386.998,83
6	15	Rp 742.600.000,00	Rp (742.213.001,17)
7	18	Rp 218.500.000,00	Rp (960.713.001,17)
8	21	Rp 218.500.000,00	Rp (1.179.213.001,17)
9	24	Rp 218.500.000,00	Rp (1.397.713.001,17)

Dari tabel di atas periode pengembalian arus kas netto terjadi pada bulan 12. Jadi,  $n = 12$  ;  $An = 985.286.998,83$  dengan menggunakan rumus aliran kas tahunan dengan jumlah tidak tetap, maka periode pengembaliannya :

$$\begin{aligned} \sum_1^{n-1} An &= \text{Rp. } 1.171.237.285,21 + \text{Rp. } 679.300.000 + \text{Rp. } 1.068.300.000 \quad (1) \\ &= \text{Rp. } 2.918.837.285,21 \end{aligned}$$

Periode Pengembalian

$$\begin{aligned} &= (12-1) + \frac{\text{Rp. } 3.904.124.284 - \text{Rp. } 2.918.837.285,21}{\text{Rp. } 218.500.000} \\ &= 11 + (4,5) \\ &= 15,50 \text{ bulan (15 bulan 15 hari)} \end{aligned}$$

#### 3.4.4 Pengembalian atas Investasi (*Return Of Investment*)

Perhitungan *Return on Investment* ( ROI ) dari biaya pertama Rp. 3.904.124.284. diharapkan memperoleh pendapatan berturut-turut dalam 3 bulan sekali dalam jangka waktu 24 bulan. Ditentukan besar biaya kapital pajak 7% per tahun. Perhitungan pemasukan bersih sebelum dan sesudah pajak tiap tahun sebagai berikut :



Tabel 7. *Return Of Investment*

No	Bulan Ke-	Aliran Kas Masuk
1	3	Rp 1.171.237.285,21
2	6	Rp 679.300.000,00
3	9	Rp 1.068.300.000,00
4	12	Rp 984.900.000,00
5	15	Rp 742.600.000,00
6	18	Rp 218.500.000,00
7	21	Rp 218.500.000,00
8	24	Rp 218.500.000,00
<b>Total</b>		<b>Rp 5.301.837.285,21</b>

### 3.4.5 Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) dari biaya kotor Rp.3.904.124.284 diharapkan memperoleh pendapatan 3 bulan berturut-turut selama 24 bulan. Arus pengembalian yang diinginkan adalah sebesar 7 % pertahun (0,58%), seperti tabel berikut :

Tabel 8. Aliran Kas Masuk PV

No	Bulan Ke-	Aliran Kas Masuk	$1/(1+i)^n$	PV
1	3	Rp 1.171.237.285,21	0,9827	Rp 1.150.977.455,66
2	6	Rp 679.300.000,00	0,9657	Rp 656.002.463,50
3	9	Rp 1.068.300.000,00	0,9490	Rp 1.013.815.698,84
4	12	Rp 984.900.000,00	0,9326	Rp 918.501.455,51
5	15	Rp 742.600.000,00	0,9165	Rp 680.557.123,45
6	18	Rp 218.500.000,00	0,9006	Rp 196.780.929,85
7	21	Rp 218.500.000,00	0,8850	Rp 193.377.052,47
8	24	Rp 218.500.000,00	0,8697	Rp 190.032.054,69
<b>Total</b>		<b>Rp 5.301.837.285,21</b>		<b>Rp 5.000.044.233,97</b>

Tabel 9. Aliran Kas Keluar PV

	Bulan Ke-	Aliran Kas Keluar	$1/(1+i)^n$	PV
1	3	Rp 1.104.540.394,00	0,9827	Rp 1.085.434.274,00
2	6	Rp 760.446.234,00	0,9657	Rp 734.365.674,76
3	9	Rp 1.038.161.694,00	0,9490	Rp 985.214.474,69
4	12	Rp 988.327.234,00	0,9326	Rp 921.697.637,28
5	15	Rp 870.885.434,05	0,9165	Rp 798.124.543,29
6	18	Rp 181.867.794,00	0,9006	Rp 163.789.993,65
7	21	Rp 184.920.434,00	0,8850	Rp 163.658.436,93
8	24	Rp 167.317.942,00	0,8697	Rp 145.518.408,72
<b>Total</b>		<b>Rp 5.296.467.160,06</b>		<b>Rp 4.997.803.443,33</b>

$$\begin{aligned}\text{Maka NPV} &= \text{Rp. } 5.000.044.233,97 - \text{Rp. } 4.997.803.443,33 \\ &= \text{Rp. } 2.240.790,64\end{aligned}\quad (2)$$

Hasil NPV = (+) , sehingga proyek atau investasi dapat diterima.

#### 3.4.6 Arus Pengembalian Internal (*Internal rate of return*)

Arus pengembalian internal adalah pengembalian yang menghasilkan NPV aliran kas masuk = NPV aliran kas keluar. Dalam proyek ini, memerlukan biaya pertama Rp. 3.904.124.284 .Proyek ini diharapkan menghasilkan aliran kas masuk setiap 3 bulan berurut-turut selama 21 bulan.karena arus kas tidak tetap,maka terlebih dahulu dihitung rata-rata faktor anuitas. Untuk  $i = 7\%$  ,  $NVP = \text{Rp. } 2.240.790,64$  , sehingga nilai  $NPV > 0$  Dicoba  $I = 14\%$  pertahun.

Tabel 10. Diskonto,  $I = 14\%$  per tahun

No	Bulan Ke-	Aliran Kas Masuk	$1/(1+i)^n$	PV
1	3	Rp 1.171.237.285,21	0,9658	Rp 1.131.182.212,11
2	6	Rp 679.300.000,00	0,9328	Rp 633.631.807,92
3	9	Rp 1.068.300.000,00	0,9009	Rp 962.401.435,61
4	12	Rp 984.900.000,00	0,8701	Rp 856.925.071,02
5	15	Rp 742.600.000,00	0,8403	Rp 624.012.564,82
6	18	Rp 218.500.000,00	0,8116	Rp 177.328.078,79
7	21	Rp 218.500.000,00	0,7838	Rp 171.263.646,55
8	24	Rp 218.500.000,00	0,7570	Rp 165.406.611,45
<b>Total</b>		<b>Rp 5.301.837.285,21</b>		<b>Rp 4.722.151.428,27</b>

Tabel 11. Diskonto,  $I = 14\%$  per tahun

No	Bulan Ke-	Aliran Kas Keluar	$1/(1+i)^n$	PV
1	3	Rp 1.104.540.394,00	0,9658	Rp 1.066.766.283,85
2	6	Rp 760.446.234,00	0,9328	Rp 709.322.717,62
3	9	Rp 1.038.161.694,00	0,9009	Rp 935.250.683,05
4	12	Rp 988.327.234,00	0,8701	Rp 859.906.980,59
5	15	Rp 870.885.434,05	0,8403	Rp 731.811.814,38
6	18	Rp 181.867.794,00	0,8116	Rp 147.598.473,70
7	21	Rp 184.920.434,00	0,7838	Rp 144.943.468,41
8	24	Rp 167.317.942,00	0,7570	Rp 126.661.298,96
<b>Total</b>		<b>Rp 5.296.467.160,06</b>		<b>Rp 4.722.261.720,57</b>

$$\begin{aligned}\text{Diperoleh NPV} &= \text{Rp. } 4.722.151.428,27 - \text{Rp. } 4.722.261.720,57 \\ &= \text{Rp. } 110.292,30 (-)\end{aligned}\quad (3)$$

## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian-uraian diatas dan sesuai dengan data-data yang diperoleh selama penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Dari studi literatur dari UU dan perda daerah didapat persentase pembagian lahan yang terbagi menjadi 60% dan 40%. Yang mana 60% lahan untuk lahan jual dan 40% untuk lahan fasilitas umum.

Didapat total investasi pada perencanaan investasi pembangunan perumahan grand harmoni ditinjau dari segi ekonomi dan teknik di desa mantingan, Kecamatan Mantingan, Kabupaten Ngawi sebesar Rp. 3.904.124.284,04

Dari pengumpulan brosure dan pamflet perumahan yang ada di Kab. Ngawi dan Kab. Sragen di peroleh beberapa tipe rumah yang paling banyak di jual dan diminati oleh masyarakat di daerah tersebut. Sehingga di peroleh tipe rumah yang akan di bangun adalah 36/60,45/66,50/90 dan 1 unit café

Investasi pada perencanaan investasi pembangunan perumahan grand harmoni ditinjau dari segi ekonomi dan teknik di desa mantingan, Kecamatan Mantingan, Kabupaten Ngawi dikatakan layak dari aspek tinjauan ekonomi. Hal ini dapat dilihat dari: *Payback Period* (PP) lama pengembalian investasi dihitung dengan aliran kas tahunan dengan jumlah tetap didapatkan nilai 22,68 (22 bulan 20 hari), sedangkan dengan aliran kas tahunan yang tidak tetap di dapat 15,50 bulan (15 bulan 15 hari).

*Return On Investment* (ROI) sebelum pajak senilai 5,65% per bulan (67,90 % per tahun), sedangkan sesudah pajak 5,09% perbulan (61,11% per tahun). Nilai *Net Present Value* (NPV), menunjukkan nilai positif (+), sebesar Rp. 2.240.790,64, sehingga proyek dapat diterima karena aliran kas masuk lebih besar dari aliran kas keluar. Nilai *Internal Rate of Return* (IRR), bernilai 7,07 % per tahun > 7 % maka investasi dapat diterima. *Benefit Cost Ratio* (BCR), bernilai  $1,0 = 1$  , maka investasi disebut netral. Indeks Profitabilitas (IP), bernilai  $1,05 > 1$  , maka investasi dapat diterima.

*Break Even Point* (BEP) akan tercapai pada saat terjual 86,10% ,maka

akan terjadi titik impas dimana biaya produksi yang menghasilkan pendapatan sama besar dengan biaya produksi yang dikeluarkan. Pengaruh pembagian luas lahan yang di jual dan fasilitas umum apa saja yang di berikan akan berdampak cukup besar terhadap nilai investasi.hal tersebut akan mempengaruhi harga jual tanah kavling siap bangun dan unit rumah yang dibangun.serta mempengaruhi aliran cas in dan cas out.sehingga mempengaruhi pendapatan.

#### **4.2 Saran**

Dalam membeli tanah,sebaiknya mengamati lingkungan sekitar seperti fasilitas di area sekitar dan harga tanah yang umum di daerah tersebut. Memilih harga satuan pekerjaan sebaiknya di lakukan secara teliti dan di lakukan perbandingan agar di peroleh harga satuan pekerjaan yang optimal. Sebaiknya modal sendiri lebih besar persentasenya,karena akan berpengaruh terhadap pendapatan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Azhar, Z. and Handayani, M. (2018) ‘Analisis Faktor Prioritas Dalam Pemilihan Perumahan Kpr Menggunakan Metode Ahp’, *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 1(2), p. 19. doi: 10.36595/misi.v1i2.38.
- Crosby, N. and Henneberry, J. (2016) ‘Financialisation, the valuation of investment property and the urban built environment in the UK’, *Urban Studies*, 53(7), pp. 1424–1441. doi: 10.1177/0042098015583229.
- Daniel, P. A. (2018) ‘Analisis Pengaruh Inflasi Terhadap Laju Pertumbuhan Ekonomi Di Kota Jambi’, *EKONOMIS: Journal of Economics and Business*, 2(1), p. 131. doi: 10.33087/ekonomis.v2i1.37.
- David Makmur (2017) ‘Studi Kelayakan Ekonomi Rencana Pembangunan Jembatan BatuTata’, pp.252–270. Available at: [http://opac.geotek.lipi.go.id/index.php?p=show\\_detail&id=1666](http://opac.geotek.lipi.go.id/index.php?p=show_detail&id=1666).
- Kurniawan, Dimas, dan Ir.H.Muh Nur Sahid. (2017).” *Perencanaan Investasi Pembangunan Perumahan savana residence ditinjau dari Ekonomi dan Kebutuhan Pasar*” (Lokasi: Di Desa Sukorejo Kecamatan Tunjungan Kabupaten Blora)”. Teknik Sipil.Universitas Muhammadiyah Surakarta.Surakarta
- Messah, Y. A., Pah, J. J. S. and A, P. dan R. (2016) ‘Studi Kelayakan Finansial Investasi Perumahan Ume’, *Jurnal Teknik Sipil*, IV(2), pp. 119–132.
- Mohd Nordin, R., Halim, A. H. A. and Yunus, J. (2018) ‘Challenges in the Implementation of Green Home Development in Malaysia: Perspective

of

- Mokamat (2009) ‘Analisis faktor yang mempengaruhi Efektivitas Penarikan Pajak Bumi dan Bangunan di Kabupaten Grobogan’, p. 23.
- Pratama, Rafikal, dan Ir.H. Muh Nur Sahid.2016.”*Perencanaan Investasi Pembangunan Perumahan di Desa Gedongan Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar*”.Teknik Sipil.Universitas Muhammadiyah Surakarta.Surakarta.
- Sahid, Muh. Nur. (2017). “*Teknik Pelaksanaan Kontruksi*”.Surakarta: Muhammadiyah University Press
- Syahrizal, M. A. and Utomo, C. (2014) ‘Analisa Pembeayaan Investasi Proyek Perumahan Green Pakis Regency Malang’, *Jurnal Teknik ITS*, 3(2), pp. C67–C71.
- UU Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman
- Wollie, G. (2018) ‘The Relationship between Inflation and Economic Growth in Ethiopia’, *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal) : Humanities and Social Sciences*, 1(3), pp. 264–271. doi: 10.33258/birci.v1i3.73.
- Yuliono, Sahid dan Sahid, H.Muh Nur. (2016).” *Perencanaan Investasi Pembangunan Perumahan GEZELLING RESIDENCE ditinjau dari Ekonomi dan Kebutuhan Pasar (lokasi di : Desa Jumapolo, Kabupaten Karanganyar)*”. Teknik Sipil.Universitas Muhammadiyah Surakarta.Surakarta.